

*Im Lichte, das aus Geistestiefen  
Im Raume fruchtbar webend  
Der Götter Schaffen offenbart:  
In ihm erscheint der Seele Wesen  
Geweitet zu dem Weltensein  
Und auferstanden  
Aus enger Selbstheit Innenmacht.*

*aus: Seelenkalender, Rudolf Steiner  
E Erste Mai-Woche (5) | 5.-11. Mai*

---

#### AUS DER SCHULE

---



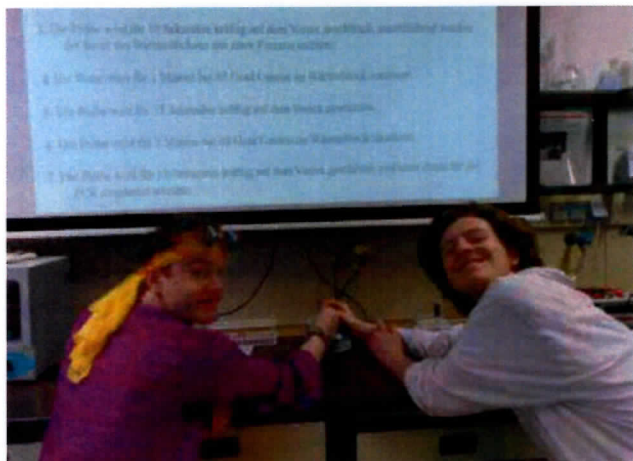
aus dem Unterricht der 12. Klassen

### HIPPIE-GENE IM SCHÜLERLABOR DER UNI OSNABRÜCK

Blumen im Haar, Schlaghosen und bunte Muster - so zogen wir gemeinsam mit unserer Biolehrerin Frau Strecke am letzten Tag unserer Mottowoche in das Schülerlabor der Uni Osnabrück ein.

Doch statt nur friedlich zu meditieren, stand heute ein aufregendes Experiment auf dem Programm, das unsere Evolutionsepoche zu einem gelungenen Abschluss bringen sollte: Der Vergleich unser DNA mit der eines Neandertalers, um zu ermitteln, wie viel Neandertaler noch in uns steckt.

Nach einer kurzen Einführung begannen wir mit der Isolierung chromosomaler DNA aus unserer Mundschleimhaut. Mit Wattestäbchen mussten wir Zellen von der Innenseite unserer Wange abreiben und diese für die Weiterverarbeitung in ein kleines Plastikröhrchen mit einer Lösung geben.



Weiter ging es mit der Polymerase-Kettenreaktion, kurz PCR. Dabei mussten unsere Gensequenzen in einem Gerät namens Thermocyclers 35-mal erhitzt und abgekühlt werden, um sie so zu vervielfältigen. Klingt kompliziert? War es auch! Aber da der Prozess rund um unsere Gensequenz so seine Zeit brauchte, konnte der Leiter des Schülerlabors, Herr Dr. Jahreis uns alle Schritte detailliert und sehr geduldig erläutern. So wagten wir uns Stück für Stück weiter vor in die Welt der DNA und versuchten, den Neandertaler in uns zu entdecken.



Als nächstes stand die DNA-Restriktion auf dem Plan. Herr Dr. Jahreis erklärte, dass es in der Forschung oft erforderlich sei einen bestimmten Genabschnitt zu untersuchen, wofür lediglich ein kleines Stück der gesamten DNA in einer Probe benötigt würde. Die Restriktionsenzyme können für diesen Zweck die DNA gezielt zerschneiden. Aus unserer DNA wurde daher im nächsten Schritt auch ein bestimmter Abschnitt rausgeschnitten, der besonders gut mit einem DNA-Abschnitt des Neandertalers verglichen werden kann, da bereits bekannt war, dass sich Homo sapiens (also wir) zum Neandertaler in diesem Abschnitt unterscheiden.



Mit ein paar Pausen zwischen den Einheiten, in denen 16 Hippies den Kaffeeautomaten belagerten, näherten wir uns langsam dem Höhepunkt des Experimentes nämlich der Agarose-Gelelektrophorese – diese stellte die Auswertung des genetischen Vergleichs dar. Hier konnte man sehen, wie sich die DNA-Fragmente je nach Größe im Gel bewegten.

Nach stundenlanger Arbeit, umringt von skurril wirkenden Geräten, deren Funktionen wir alle nur langsam begriffen, war es endlich so weit: Die Auswertung. Gespannt wurden Wetten darüber abgeschlossen, wer denn wohl mehr oder weniger Gemeinsamkeiten mit einem Neandertaler hat.



Als Herr Dr. Jahreis die Ergebnisse verkündete waren wir verblüfft, denn jeder außer einem von den Untersuchten trug tatsächlich Genmaterial eines Neandertalers in sich, entweder von einem oder von beiden Elternteilen. Das fanden wir wahnsinnig spannend und waren zugegeben auch ein wenig stolz darauf.

Nur einer hat es nicht in unsere Höhlengruppe geschafft. Eskil ist jetzt offiziell der einzige moderne Mensch in unserer Klasse, da er zumindest in dem geprüften Genabschnitt nur Homo sapiens ist.